MÉMOIRES
DU
MUSÉUM NATIONAL
D'HISTOIRE NATURELLE

NOUVELLE SÉRIE

Série A, Zoologie

TOME XVIII

FASCICULE 3

E. SÉGUY

DIPTÈRES HYPOGÉS RECUEILLIS PAR M. PAUL A. REMY EN YOUGOSLAVIE

PARIS

ÉDITIONS DU MUSÉUM

36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire (V^e^)

1963

Source : MNHN, Paris

P2 260 C

MÉMOIRES DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Série A, Zoologie. Tome XVIII. Fascicule 3. — 1963

DIPTÈRES HYPOGÉS RECUEILLIS PAR M. PAUL A. REMY EN YOUGOSLAVIE

par

E. SÉGUY

Il y a plusieurs années M. le Professeur Paul A. Remy m'a fait remettre une petite collection d'insectes Diptères recueillis au cours de ses explorations des grottes de Serbie et d'Herzégovine. Leur étude fait l'objet du présent travail. Après la lecture des travaux déjà publiés sur les autres groupes d'animaux provenant de ces cavernes, j'ai remarqué que la collection des Diptères qui m'était soumise était incomplète (1). Malgré tout il serait dommage de laisser perdre le fruit (même entamé) de recherches minutieuses qui font honneur à M. P. A. Remy, et je pense que c'est encore servir la mémoire d'un savant consciencieux *(vir doctus idemque modestus)* que d'en publier le résultat.

Les insectes que l'on trouve dans les cavernes peuvent se répartir très généralement en trois catégories : troglobies, troglophiles et trogloxènes. Les troglobies comprennent les espèces qui évoluent obligatoirement dans le domaine hypogé : elles n'existent pas au dehors. Les troglophiles peuvent vivre et se reproduire dans les grottes, mais la caverne n'est pas un habitat obligatoire, on peut aussi les trouver à l'extérieur, dans les endroits humides et obscurs. Les trogloxènes sont les hôtes occasionnels des cavernes où ils pénètrent pour des raisons diverses, ils n'y accomplissent pas obligatoirement leur cycle évolutif.

Les insectes cavernicoles ne se répartissent pas dans ces trois catégories d'une manière absolue. Seuls les trogloxènes ont un statut précis. Il est plus délicat, au moins pour les Diptères, de faire la différence entre les troglophiles et les troglobies. Les troglobies sont très souvent des insectes rares (connus seulement par des échantillons isolés) dont on ne connaît ni

(1) Voyez aussi la note sur les Lycoriides *infra scripsi*.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Source : MNHN, Paris

le comportement, ni le cycle évolutif. On sait seulement qu'ils ont été trouvés dans une caverne. Le qualificatif de troglobie, qui leur a été imposé, est souvent hypothétique.

Troglobies. — Ce sont des animaux qui effectuent obligatoirement la totalité de leur cycle évolutif dans les cavernes profondes et obscures. Ils ne pourraient se développer ou subsister à l'air libre et à la lumière.

En Europe occidentale et orientale les insectes Diptères, généralement considérés comme des troglobies, appartiennent principalement aux familles des Phorides et des Cypsélides qui renferment une majorité d'espèces épigées. Ces Diptères sont ordinairement ailés, parfois bracbyptères, rarement aptères. Parmi ces pseudotroglobies on peut citer les *Triphleba aptina* et *antricola*, des *Speomyia (Absoloni* et *parenlela)* des *Limosina* et des *Gymnomus*. Rien ne prouve que ces espèces soient incapables de se développer, comme leurs congénères, dans le domaine épigé. Il semble alors plus rationnel de les placer parmi les troglophiles.

Le Diptère anophthalme, dolichopode, aptère, physogastre et carnassier, qui présenterait la plupart des caractéres morpbologiques et physiologiques des insectes troglobies d'autres groupes que les Diptères, n'a pas encore été trouvé dans les cavernes de la région holarctique. Celui qui se rapprocherait le plus, en Europe centrale, de ce type hypothétique, serait le *Speomyia Absoloni*.

Au contraire, le *Mormolomyia hirsuta* de Austen (1936), type de la famille des Mormotomyiides, qui ressemble à un Arachnide couvert d'une fourrure formée de longs poils serrés, dressés, dont les pattes sont trés longues, les ailes réduites à deux moignons lancéolés, qui a perdu ses ocelles et dont les yeux sont atrophiés, représente un type de Diptére troglobie. Il a été trouvé dans une caverne de l'Afrique tropicale orientale. Aucune espèce paléarctique ne resemble à ce troglobie.

Troglophiles. — Plusieurs groupes de Diptères sont attirés dans le milieu souterrain par le guano des chauves-souris ou par les déjections des animaux qui s'abritent dans les grottes : ce sont des troglophiles plus ou moins spécialisés. La plupart des représentants de ces groupes sont des coprophages. Occasionnellement tous peuvent plus ou moins se développer et se reproduire dans les grottes. Les troglophiles peuvent subir des modifications physiologiques, réduction des fonctions alaires, malgré la présence d'ailes normalement développées. Au contraire, le Phoride ubiquiste *Megaselia rufipes*, qui hante les latrines et les caves, peut s'installer dans les grottes où il se reproduit sans montrer de modifications morphologiques.

Avec les Nématocères Mycétophilides, comme les Lycories et les Fongivores du groupe du *Speolepta leptogaster*, on trouve parmi les troglophiles une majorité de Myodaires haplostomates : *Thelida* et *Helomyza* guanobies, *Œcothea*, *Eccoptomera* et *Chiromyia* guanophiles.

Le *Thelida atricornis*, mouche du guano des grottes, est fréquent dans presque toutes les cavernes, ses larves et ses pupes s'y trouvent en abondance.

Source . MNHN, Paris

La mouche est rare à l'extérieur où elle recherche les matières animales en décomposition.

Le *Gymnomus troglodytes* est connu des grottes de l'Europe centrale, Autriche, Croatie, Samograd. C'est une espèce rare qui n'a pas encore été trouvée hors des grottes et que Bezzi considère comme un vrai troglobie.

Certains Hélomyzides ailés, *Eccoptomera*, *Œcothea*, *Helomyza*, n'ont pas encore été rencontrés dans le domaine épigé. Les plus remarquables sont sans conteste les espèces du genre *Eccoptomera*.

Parmi les Phorides le *Triphleba aptina* a été trouvé seulement dans les grottes, comme son congénère le *T. antricola* Schmitz.

Le *Triphleba aptina* est un moucheron qui accompagne obligatoirement les chauves-souris. Il erre sur les parois stalagmitées ou sur le guano ; ses ailes normalement conformées ne permettant pas le vol, il peut seulement sautiller à quelques centimètres comme les Diptères qui présentent une lésion des balanciers. L'abdomen du mâle est normal, celui de la femelle peut être affecté de physogastrie. La larve se développe dans le guano des chauves-souris.

Le *Limosina Racovitzai* est un Cypsélide encore inconnu hors des grottes. Il présente les mêmes caractères d'adaptation que les deux Phorides précédents, réduction des fonctions alaires et physogastrie de la femelle. La trompe est renflée, blanchâtre. Les premiers états sont inconnus. La larve est peut-être « guanophage ».

D'autres Cypsélides remarquables sont les *Speomyia* qui peuvent perdre leurs ocelles et réduire considérablement leurs yeux composés. Macroptères ou brachyptéres, les femelles sont parfois physogastres. Ces *Speomyia* microphthalmes sont les seuls Diptéres qui se rapprochent le plus du type troglobie décrit plus haut.

Trogloxènes. — Certains Lycoriides, Mycétophilides, Limoniides, Dolichopodides, Cyclorrhaphes divers, viennent se réfugier dans les crevasses des rochers, dans les arbres creux, à l'entrée des grottes. Dans les cavernes ils peuvent couvrir en quantité les parois de la zone éclairée où on les trouve plus ou moins engourdis. Ils prennent leur vol vers l'extérieur à un moment déterminé. Ceux qui s'égarent dans la zone obscure sont dévorés par les carnassiers cavernicoles.

Les Bibionides du genre *Scatopse*, les Culicides et les Chironomides *(Orthocladius)* peuvent se trouver dans les grottes. Le *Culex pipiens*, les *Anopheles*, le *Theobaldia annulata* en état de diapause hivernale, se réfugient parfois en grand nombre dans les cavernes, d'où ils sortiront au printemps pour effectuer la ponte qui donnera les générations estivales.

Les Nématocères à larves saproxylophiles se rencontrent parfois en grand nombre à l'entrée des grottes, e. g. *Limonia*, *Trichocera*, *Lycoria*, *Allodia*, *Rhymosia*, *Exechia*, *Brachycampta*.

Le Dolichopodide *Medeterus truncorum* se trouve un peu partout à l'air libre, sa larve est zoophage et chasse activement sous les écorces des végétaux. On rencontre parfois l'imago dans les grottes, toujours près de l'entrée. MM. Jeannel et de Peyerimhoff l'ont observé par myriades d'individus

Source : MNHN, Paris

aux entrées de cavernes du Djurdjura en Algérie. En Europe on trouve ce Diptère réfugié par individus isolés, ou par petits groupes dans les endroits obscurs.

Parmi les Dolichopodides on peut encore signaler le *Liancalus virens*, qui appartient à la faune madicole, et l'*Hercostomus cretifer*

Dans la famille des Empidides, à part le *Lamposoma cavalicum* sur lequel on a peu de renseignements, et le *Drapetis flavipes*, petit prédateur occasionnellement synanthrope, on trouve encore deux espèces madicoles, le *Kowarzia barbatula* et le *Phaeobalia peniscissa*, qui hantent les rochers dont les parois sont mouillées par les courants d'eau. Ces moucherons s'abritent dans les grottes pour des raisons diverses.

Les Phorides et les Myodaires haplostomates, surtout ceux de la famille des Cypsélides, fournissent de nombreux trogloxènes qui, en devenant guanophages, peuvent se développer temporairement dans les cavernes.

Les Myodaires thécostomates, Anthomyiides, Muscides et Calliphorides, sont ordinairement des espèces synanthropes égarées dans les grottes. Elles ne s'y reproduisent pas.

Les explorations de M. Remy dans les grottes de l'Europe centrale m'ont permis d'examiner plus de cinq mille échantillons. Si l'on écarte de cette collection les introductions accidentelles qui, sur la centaine d'espèces énumérées ci-dessous représentent plus de la moitié de l'ensemble, la « statistique » donne les résultats suivants :

Trogloxènes, 26.

Troglophiles, 14.

Troglobies, 3 ou 4 avec doute.

Il est évident que ces chiffres ne signifient pas grand'chose. Ils montrent cependant la répulsion que présente la majorité des Diptères (insectes lucicoles) pour l'obscurité. Ces chiffres montrent encore qu'en Europe centrale les Diptères qui ont été recueillis dans les grottes ne sont pas de vrais troglobies et que des recherches plus poussées sont nécessaires pour préciser la biologie de ceux qui s'égarent dans les cavernes.

LISTE DES LOCALITÉS

La liste des stations visitées reproduite ici a été établie par M. Remy. Cette liste a été collationnée avec la « *Description des grottes yougoslaves* » publiée en 1953 dans le Bulletin du Muséum d'Histoire naturelle du Pays Serbe. Il y a, dans la liste manuscrite de M. Remy, six numéros (1) qui concer-

(1) 1, 4, 36, 54, 75, 77.

Source : MNHN, Paris

nent les localités épigées. Le petit nombre des insectes récoltés dans ces localités, et leur peu d'importance, ne modifieront pas les conclusions tirées de l'étude des insectes hypogés qui représentent la plus grande partie de cette collection.

1. — THORSHAVN (Féroé), sous les pierres, entre le quai du port et les tas de morue, le long d'un mur. VII. 1926 (P. REMY).

1. *Limnophila ochracea* Meigen.
2. *Ormosia nodulosa* Macquart.
3. *Hilara* sp.
4. *Chrysotus* sp. ♀.
5. *Chortophila (Hylemyia)*.

2. — GROTTE DE STE-REINE, commune de Pierre-la-Treiche (Meurthe-et-Moselle). 19.1.1929.

1. *Rhymosia domestica* Meigen.
2. *Sciara* (débris).
3. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
4. *Culex pipiens* L.
5. *Medelerus diadema* (L.).
6. *Megaselia rufipes* (Meigen).
7. *Helomyza serrata* L.
8. *Amoebaleria caesia* (Mg.).

3. — GROTTE D'ANTHEUIL, Antheuil (Côte d'Or). 6.IX.1929.

1. *Limobia nubeculosa* (Meigen).
2. *Helomyza serrata* (L.).
3. *Cypsela Röseri* (Rondani).
4. *Cypsela nitida* (Meigen).
5. *Leptocera silvatica* (Meigen).

4. — KITANE (Algérie). 26.IV.1930.
Cécidomyide sp. (désailé).

5. — GROTTE DE PAZARIŠTE, rive gauche de la Sebečevackareka à 1 km à l'O. du hameau de Bobovik, à 7 km à l'O. de la ville de Novi-Pazar, Deževski srez ; alt. 650 m. 3.VIII. 1930 (P. REMY).

Source : MNHN, Paris

1. *Speolepta leptogaster* (Winnertz).
2. *Rhymosia domestica* Meigen.
3. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
4. *Fannia canicularis* (L.).

6. — Grotte de Vučinići, sur le flanc N.-O. du mont Odževo, à 1.200 m à l'Est du village de Vučinići, 10 km à l'O.-N.-O. de Novi-Pazar, Deževski srez, Yougoslavie ; alt. 950 m. 3.VIII. 1930.

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Rhymosia fenestralis* (Meigen).
3. *Speolepta leptogaster* (Winnertz).
4. *Culex pipiens L.*
5. *Helomyza serrata* (L.).

7.— Tubica pećina, dans la colline de Čuvilje, près du hameau de Repište, opština de Lopiže, srez de Sjenica, Yougoslavie ; 990 m. 5.VIII.1930.

Macrocera obscura Winnertz.

8. — Uvačka pećina, près de la rive gauche de l'Uvac, à 1 km au N. du hameau de Čedovo, opština de Vapa, srez de Sjenica, Yougoslavie ; alt. 1000 m env. 6 et 9.VIII.1930 (P. Remy).

1. *Rhymosia domestica* Meigen.
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Thelida atricornis* (Meigen).
4. *Helomyza serrata* (L.).
5. *Eccoplomera emarginata* Loew.
6. *Limosina* (indéterminable, en trop mauvais état).
7. *Fannia canicularis* (L.).
8. *Ophyra* (larve).

9. — Golubnjačka pećina, sur le versant S. du Radišića Brdo, à env. 3 km 500 au S.-O. de Sjenica, opština et srez de ce nom, Yougoslavie ; alt. 1100 m. 8.VIII. 1930.

1. *Rhymosia domestica* Meigen.
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Helomyza serrata* (L.).

Source : MNHN, Paris

10. — Entonnoir sur le Stališor, tout près du sommet (cote 1213), colline à 2 km 500 au S.-S.-E. de la gendarmerie de Bugjevo, opština de ce nom, srez de Sjenica, Yougoslavie ; alt. 1210 m. 11.VIII.1930 (P. Remy)

Medelerus truncorum Meigen.

11. — Spela Vothit (Velika pećina), à 150 m du Bezdan više Dolića (n° 23) ; hameau de G. Dolići, opština de Budjevo, srez de Sjenica, Yougoslavie ; alt. 1200 m env. 5 et 13.VIII.1930.

1. *Rhymosia domestica* (Meigen).
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

12. — Tmušnica pećina, à 0 km au N. de Boljare, opština de Budjevo, srez de Sjenica, Yougoslavie ; alt. 1250 m env. 9 et 13.VIII.1930-1933 (P. Remy).

1. *Rhymosia domestica* Meigen.
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Phora bicolor* Zetterstedt.
4. *Œcothea fenestralis* Haliday.

13. — Velika pećina, à 600 m au S-E. du cimetière de Gradje, opština de Bare, srez de Sjecina ; alt. 1070 m. 19. VIII. 1930 (P. Remy).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Exechia fusca* Meigen.

14. — Djalovička pećina, au fond de la Klisura de la Bistrica, à 2 km à l'O. du hameau de Djalovići, opština de Korito, srez de Bijelopolje, Yougoslavie ; alt. 700 m env. 24. VIII. 1930.

1. *Leptocera ferruginata* Stenhammar.
2. *Leptocera coxata* Stenhammar.

14 bis. — Grotte de Gradje. 26.VIII.1930 (P. Remy).

Phalacrotophora fasciata (Fallén).

15. — Županska pećina, rive droite de la rivière Jelovica, à 1 km 500 au S.-O. du hameau de Lubnica, opština de Gornjo Selo, srez de Berane, Yougoslavie ; alt. 1300 m env. 28 et 29. VIII.1930.

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Botitophila cinerea* Meigen.
3. Larve de Mycétophilide.
4. *Psychodide* ♀ (mauvais état).

Source : MNHN, Paris

5. *Phaeobalia peniscissa* Becker.
6. *Clinocera appendiculata* Zetterstedt.
7. *Megaselia rufipes* (Meigen).
8. *Eccoptomera longiseta* (Meigen).
9. *Cypsela nigra* (Meigen).

16. — Brecanovica pećina, 600 m au S.-O. de la gendarmerie de Lubnice, opština de Gornjo Selo, srez de Berane, Yougoslavie ; alt. 1100 m env. 30.VIII.1930.

1. *Rhymosia fenestralis* (Meigen).
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Helomyza serrata* (L.).

17. — Suvi Bezdan, près du sommet de la coline Golubindje, à 2 km au N.-E. de Plevlje ; opština d'Otilovići, srez de Plevlje, Yougoslavie ; alt. 1060 m. Roche calcaire triasique : 20.VIII.1933. C'est une galerie sèche (« suvi bezdan » signifie abîme sec), semi-obscure, coudée à angle droit, longue d'une quinzaine de mètres. Sur les parois se tiennent des Sciarides, *Neosciara vivida* Winnertz (P. Remy, p. 217).

1. *Macrocera fasciata* (Meigen).
2. *Helomyza serrata* (L.).

18. — Pećina na golubinju kod plevalja, près du sommet du Golubinje près Plevlje (2 km à vol d'oiseau au N. de la ville), opština d'Itilovići, srez de Plevlje, Yougoslavie : alt. 1040 m. 20.VII.1933 (P. Remy, p. 216).

1. *Heterosciara forcipata* Winnertz.
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Megaselia rufipes* Meigen.
4. *Helomyza serrata* (L.).

19. — Pećina sans nom, 200 m au S. de Gornja Rudnica, opština de Gotovuša, srez de Plevlje, Yougoslavie ; alt. 1150 m. Roche calcaire triasique. 22.VII.1933. (Remy, p. 214).

1. *Fungivora bimaculata* F.
2. *Crypteria* (mutilée).
3. *Neoleria ruficeps* (Zetterstedt).

Source : MNHN, Paris

20. — Franjova pećina, au fond d'une doline à 500 m au S.-E. de G. Rudnica ; opština de Gotovuša, srez de Plevlje, Yougoslavie ; alt. 1150 m. Roche calcaire triasique. 22.VII. 1933 (Remy, p. 214).

1. *Helomyza serrata* (L.).
2. *Chaetomus flavolestaceus* (Zetterstedt).

21. — Robovica pećina, à 20 m de la rive gauche de la Ceotina, près de Rabitlja, 6 km au S.-E. de Plevlje, opština d'Ilino Brdo, srez de Pelvlje, Yougoslavie ; alt. 800 m. Roche calcaire triasique 25. VII. 1933. (Remy, p. 217).

Medeterus diadema (L.).

22. — Govedja pećina, dans région de dolines du Beli Krš, à 1 km 200 à l'O.-S.-O. de la gendarmerie de Jabuka, opština de Zviježd, srez de Mileševo, Yougoslavie ; alt. 1250 m. 27.VII.1933 (Remy. p. 220).

1. *Heterosciara forcipata* (Winnertz).
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Simulium aureum* Fries.
4. *Eccoptomera emarginata* Loew.
5. *Chaetomus flavolestaceus* (Zetterstedt).
6. *Helomyza serrata* (L.).

23. — Pećina sans nom près Jabuka, sur le flanc d'une colline du Beli Krš, opština de Zviježd, srez de Mileševo ; alt. 1250 m. Roche calcaire triasique. 27. VII. 1933 (Remy, p. 220).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Megaselia pleuralis* Wood.

23 bis. — Stijena pećina, située sur la colline de Stijena, à 1 km au N.-E. du cimetière d'Obarde, opština de Mataruge, srez de Pljevla ; alt. 1400 m. Roche calcaire triasique. 27. VII. 1933 (P. Remy et R. Husson) (Remy, p. 220).

1. *Exechia fungorum* (Deg.).
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Helomyza serrata* (L.).

24. — Špela Maja hajne, sur le flanc S.-O. d'un piton qui est à 700 m environ du sommet du Topola, lequel est à 1 km à l'O. de la Mosquée d'Uglo, opština de Budževo, srez de Sjenica, Yougoslavie ; alt. 1340 m. Roche calcaire triasique. 3. VIII. 1933 (Remy, p. 224).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

Source . MNHN, Paris

2. *Phorodonta flavipes* (Meigen).
3. *Sciophila hirta* Meigen.
4. *Cypsela glacialis* (Meigen).
5. *Speomyia parentela* Séguy.
6. *Helomyza serrata* (L.).
7. *Amoebaleria caesia* (Meigen).

25. — U Maja Alit špela Mukis, sur la colline Maja Alit, à 1300 m au N.-E. de la Mosquée d'Uglo, opština de Budževo, srez de Sjenica, Yougoslavie ; alt. 1220 m. Roche calcaire triasique, 3. VIII. 1933 (Remy, p. 226).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Tephrochlamys canescens* (Meigen).
3. *Helomyza serrata* (L.).

26. — Pećina u Vrh livada Radoes, dans le Suvo Polje, à 800 m au S. du sommet de l'Ugljanski Krs (cote 1483), opština de Korito, srez de Bijelo Polje, Yougoslavie ; alt. 1 400 m. Roche calcaire triasique. 4 et 6. VIII. 1933 (Remy, p. 227).

Œcothea fenestralis (Haliday).

27. — Ledenica pećina, env. 1 km à l'O. de l'Ostrevica (à 800 m au S. de de la source Moravac la plus méridionale, à 500 m à l'O. de la route d'Uglo à la forêt (= au Sero Polje), opština Korito, srez Bijelo Polje ; alt. 1500 m. Roche calcaire triasique. 4.VIII.1933 (P. Remy et R. Husson) (Remy, p. 228).

1. *Œcothea fenestralis* (Haliday).
2. *Leptocera silvatica* (Meigen).

28. — Krši Kuće, ponor où s'engouffre la Boroštica qui draîne le Pestersko polje ; elle est au pied du versant N-E. du Maja Bunar (cote 1347) qui s'ouvre sur la bordure O. du Peštersko polje ; opština Budjevo, srez Sjenica ; alt. 1150 m. Roche calcaire triasique. 5 et 7. VIII. 1933 (Remy, p. 222).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Bolitophila cinerea* Meigen.
3. *Heterosciara forcipata* (Winnertz).
4. *Œcothea fenestralis* (Haliday).
5. *Helomyza serrata* (L.).

Source : MNHN, Paris

6. *Tephrochlamys canescens* (Meigen).

7. *Limosina cœnosa* Meigen.

29. — Pećina u Molike, à 1 km au S-E. de Krnja Jela, opština Suvi Do, srez de Stavica ; alt. 1250 m. Roche calcaire triasique. 6. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson) (Remy, p. 229).

Œcolhea feneslralis (Haliday).

30. — Kuradska peštera, à 8 m du sommet de la falaise qui domine le versant N. de la gorge de la Kurada, à 300 m env. à l'O. de l'endroit où elle débouche dans le lac de Nision ; alt. 600 m env. 13 et 14. VIII. 1933.

Medelerus truncorum Meigen.

31. — Peštera sans nom près Nision, sur flanc S. d'un escarpement dominant la rive N. du lac de Nision, à 1 km 500 à l'O. de Nision, Macédoine grecque ; alt. 580 m. 14. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

Medelerus truncorum Meigen.

32. — Peštera sans nom près de l'embouchure de la Kurada, au pied d'une falaise rocheuse à 200 m au N.-E. de l'embouchure de la Kurada, tout au bord du chemin qui longe le lac de Nision ; alt. 480 m. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

1. *Dixa autumnalis* Meigen.

2. *Medelerus truncorum* Meigen.

33. — Grotte de Kalito, à 500 m env. au N.-O. du sommet le plus septentrional du Kalito (=Kalota sur la carte employée), qui est à 2 km 500 env. à l'E. de Karsdias ; alt. 650 m. 15. VIII. 1933.

1. *Dixa autumnalis* Meigen.

2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

34. — Peštera na Bužor, près de la Busdukova niva, qui est un champ sur plateau couvert de buis, ce petit plateau est une partie du sommet du mont Buzor, qui est une croupe dominant Vladovo ; la grotte est à 3 km au S.-O. d'Agras ; alt. 750 m. 16. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

2. *Dixa autumnalis* Meigen.

34 bis. — Strajevac p. 17. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

1. *Bolitophila cinerea* Meigen.

Source : MNHN, Paris

2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Helomyza serrata* (L.).
4. *Eccoplomera emarginata* Loew.
5. *Eccoplomera pallescens* (Meigen).
6. *Chaetomus confusus* Wahlgren.
7. *Speomyia parenlela* Séguy.

35. — Peštera sans nom, à 2 km au N. de D. Grammatikovo (=Kato Grammatikon en grec), Kirnotis de Grammatikon, nomos de Kozani, Macédoine grecque ; alt. 700 m env. 17. VIII. 1933.

Limnobia nubeculosa Meigen.

36. — Près des sources de Besbunar, sur le versant N.-O. du mont Karataš, au-dessus de Patoma, tout près des grottes des bergers de Besbunar, région de Kato Grammatikon, nomos de Kozani ; alt. 1500 m. 18. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

Limnobia nubeculosa Meigen.

37. — Temna peštera, au pied de la falaise qui coiffe le flanc gauche de la gorge de la Toplica un peu en amont de l'établissement thermal de D. Požar, nomos Pella ; alt. 530 m. 21 et 22. VIII. 1933.

1. *Dixa aestivalis* Meigen.
2. *Medeterus truncorum* Meigen.
3. *Calliphora erythrocephala* Meigen.

38. — Požarska mala peštera, tout près de la rive droite de la rivière de D. Požar, à 100 m en amont de l'établissement thermal, à 6 m au-dessus du niveau de la rivière (Kinotis Loutra), nomos Pella, Macédoine grecque ; alt. 400 m. 22. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Dixa autumnalis* Meigen.
3. *Dixa nebulosa* Meigen.
4. *Bolitophila lenella* Winnertz.
5. *Speolepta leptogaster* (Winnertz).
6. *Medeterus truncorum* Meigen.
7. *Eccoplomera obscura* (Meigen).

39. — Budljeva peštera, sous tissage de coton de Vodena (nom slave) = Edessa (nom grec), dans la terrasse de tuf sur laquelle est construite la ville ; alt. 300 m. 23. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

Sciara rufescens Zetterstedt.

Source : MNHN, Paris

40. — Spilia Paparados, sur la rive droite d'un ravin, presque au sommet d'une falaise de tuf, au lieu dit Paparados, à Naousa, Macédoine grecque ; alt. 330 m. 25 et 26. VIII. 1933.

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

2. *Helomyza serrata* (L.) (errante à 50 m de l'entrée).

41. — Spilia Megalou Alexandrou, près de la maison Zographos Meltiades à Naousa, près du sommet de la falaise qui limite vers l'E. la terrasse de tuf sur laquelle est construite la ville de Naousa, nomos de Salonique, Macédoine grecque ; alt. 330 m. 25. VIII. 1933 (P. Remy et Husson).

Limnobia nubeculosa Meigen.

42. — Grotte de l'Apano Skala, tout près de l'abattoir de Naousa, presque au sommet de la falaise, nomos de Salonique, Macédoine grecque ; alt. 335 m. 26. VIII. 1933 (P. Remy et R. Husson).

Megaselia pleuralis Wodd.

43. — Novakusa pećina, dans la forêt de Bisina, à 150 m à gauche de la route de Mostar à Nevesinge, près de Cetnja Poljana, opština et srez de Nevesinge ; alt. 1060 m. 27. VII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer). Au fond d'un entonnoir large de 40 m s'ouvre une salle de 30 m de diamètre, haute d'une dizaine de mètres, dont le sol est couvert d'éboulis et d'humus provenant de la décomposition de pièces de bois et de fientes de pigeons. Là vivent des Diptères, notamment *Neosciara Ofenkaulis* Lengersdorf et *N. vivida* Winnertz, des Collemboles, des Araignées, des Opilions (Remy, p. 183).

1. *Diplosis* ♀.

2. *Fungivora unipunctata* Meigen.

3. *Triphleba antricola* Schmitz.

4. *Cypsela stercoraria* Meigen.

5. *Leptocera scutellaris* Haliday.

6. *Leptocera minutissima* (Zetterstedt).

7. *Thelida atricornis* (Meigen).

Le tube n° 43 ne contenait pas de Lycoriides.

44. — Bašćina jama, à 1/4 d'heure au S.-S.-E. du hameau Sehovina (banlieue S.-O. de Nevesinje), dans une pâture en bordure de la forêt, dans la partie supérieure du ravin de Strelište, opština et srez de Nevesinje, Yougoslavie ; alt. 920 m. Calcaire supracrétacé. 28. VII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 184).

1. *Macrocera fasciata* (Meigen).

Source : MNHN, Paris

2. *Trichocera hyemalis* (Degeer).

M. Remy signale encore le *Neosciara pavida* Winnertz. Je ne l'ai pas trouvé dans sa collection.

45. — Šnjetica pećina, à 30 m à gauche de la route de Nevesinje à Gacko, à 3 km 500 à l'E.-N.-E. de Kifino Selo, opština de ce nom, srez de Nevesinje, Yougoslavie ; alt. 950 m. Roche calcaire. 29. VII. 1936 (Remy, p. 184).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Tipula luteipennis* Meigen.
3. *Lycoria hyalipennis* (Meigen).
4. *Psychoda* sp.
5. *Megaselia rufipes* (Meigen).
6. *Helomyza serrata* (L.).
7. *Calliphora erythrocephala* Meigen.

46. — Luginja jasbina, à l'origine du Raški Potok, près du hameau de Rast, opština et srez de Nevesinje ; alt. 900 m. Roche : conglomérat. 29. VII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 186).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Dixa autumnalis* Meigen.

47. — Vrnjačka pećina, ponor à 20 minutes à l'O. de Biograd, opština de Zovi Do, srez de Nevesinje ; alt. 850 m env. Roche calcaire. 31. VII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 185).

1. *Limnobia nubeculosa* (Meigen).
2. *Dicranomyia lutea* (Meigen).
3. *Musidora tristis* Meigen.
4. *Phaeobalia peniscissa* Becker.
5. *Kowarzia barbatula* Mik.
6. *Œcolhea fenestralis* (Meigen).
7. *Suillia fuscicornis* (Zetterstedt).

48. — Kovina pećina, près du Čobanovo polje, à 300 m à droite de la route de Mostar à Nevesinje, opština de Blagaj, srez de Mostar ; alt. 550 m. Roche calcaire. 2. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 179).

1. *Culex pipiens* L.

Source : MNHN, Paris

2. *Sciara* ♀ sp.

3. *Medeterus cryophorus* n. sp.

49. — Prošjecenica pećina sur le plateau de Busak, à 500 m au N.-E. de la cote 540 m qui est le sommet du tournant de la route de Mostar à Nevesinje, près du km 74, opština de Blagaj, srez de Mostar ; alt. 680 m. Roche calcaire. 2 et 5. VIII. 1936 (Remy, p. 179).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

2. *Medeterus truncorum* Meigen.

P. Remy (l. c.) cite encore le *Neosciara vivida* Winnertz.

50. — Bubanj pećina, à 45 minutes au N.-E. de la gendarmerie de Bišina, opština de Blagaj, srez de Mostar ; alt. 1020 m. Roche calcaire. 3. VIII. 1936 (P. Remy, p. 183).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

2. *Culex pipiens* L.

3. *Medeterus truncorum* Meigen.

51. — Samograd pećina, sur le flanc méridional du Velež, à 1/2 heure au S de Ledenica pećina (nº 146), opština de Blagaj, srez de Mostar, Yougoslavie ; alt. 1500 m env. Calcaire supracrétacé. 3. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 182).
Diptères sur les parois détrempées.

1. *Fungivora bimaculata* F.

2. *Phaeobalia peniscissa* Becker.

3. *Leptocera silvatica* (Meigen).

52. — Šipovica pećina, située dans la colline Pročnica, au hameau de Šipovica, à 1/2 heure au N.-O. de la gendarmerie de Bišina, opština de Blagaj, srez de Mostar ; alt. 880 m. Roche calcaire supracrétacée. 4. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 180).

1. *Trichocera hyemalis* (Degeer).

2. *Sicodus arrogans* (L.).

3. *Leptocera crassimana* Haliday.

P. Remy (l. c.) cite aussi le *Neosciara baradlana* Knézy (sic).

53. — Šehina pećina, sur le Behraramuša, à 3/4 d'heure à l'E. de la Prošjecenica pećina (nº 144), opština de Blagaj, srez de Mostar; alt. 760 m. Roche calcaire supracrétacée. 5. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 180).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.

Source : MNHN, Paris

2. *Phaeobalia peniscissa* Becker.
3. *Megaselia rufipes* (Meigen).
4. *Thelida atricornis* (Meigen).
5. *Limosina caenosa* Meigen.
6. *Limosina curvinervis* Stenh.

54. — Forêt de Bišina, sous les pierres de la hêtraie, près de la route de Mostar à Nevesinje, à hauteur du km 60 ; alt. 900-1000 m. 6. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Dixa aestivalis* Meigen.

55. — Vjetrenica pećina, à 500 m à l'E. de la gare de Zavala, opština du Popovo polje (chef-lieu Ravno), srez de Ljubinje ; alt. 250 m. 10, 11 et 12. VIII. 1936 (Remy, p. 207).

Limnobia nubeculosa Meigen.

M. Remy signale encore le *Neosciara uncinata* Lengersdorf.

56. — Bjelušica pećina, à 300 m au S.-O. de la gare de Zavala, opština du Popovo polje, srez de Ljubinje, Yougoslavie ; alt. 300 m. 8, 10 et 11. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 208).

Limnobia nubeculosa Meigen.

57. — Baba pećina, à la lisière S. du village de Cvaljina, un peu en contrebas de la voie ferrée, Mostar à Dubrovnik, opština du Popovo polje, srez de Ljubinje ; alt. 250 m. Roche calcaire. 11. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 206).

1. *Lycoria hyalipennis* Meigen.
2. *Medetorus diadema* (L.).
3. *Leptocera ferruginata* Stenhammar.

58. — Taovnica pećina, à 3/4 d'heure à l'O. de l'église de Plana, opština de ce nom, srez de Bileća ; alt. 550 m. Roche calcaire. 15 et 16. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 197).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Theobaldia annulata* Meigen.
3. *Thelida atricornis* (Meigen).

Source : MNHN, Paris

59. — Grnkovačka pećina, à 3/4 d'heure à l'O. de l'église de Plana, à 200 m au S.-S.-O. de la Tavosinca pećina (=nº 164), opština de Plana, srez de Bileca ; alt. 550 m. 13. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 198).

M. Remy note que les parois qui sont sèches et peu fissurées portent des Hyménoptères et des Diptères, notamment des *Neosciara fenestralis* Zett., *N. setigera* Winn, *Lycoria hispida* Winn. Je ne les ai pas vus.

Limnobia nubeculosa Meigen.

60. — Planjska pećina, à 20 minutes du hameau de Lukovice, opština de Plana, srez de Bileca ; alt. 750 m. Roche calcaire. : 16. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 199).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Rhymosia domestica* Meigen.
3. *Medeterus diadema* (L.).
4. *Eccoptomera troglomontana* Abs. et Ldk.

61. — Pećina Kod Zelene Lokve, à 1/2 heure à l'E. de Planjska pećina (nº 166), opština de Plana, srez de Bileća ; alt. 750 m env. Roche calcaire. 16. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 199).

Rhymosia domestica (Meigen).

62. — Pecina Kod Kuće Bjeletić Milovana, à la bordure N.-O. du hameau de Preraca, opština de Plana, srez de Bileća ; alt. 760 m. 17. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 200).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Dicranota* sp.
3. *Scatopse notata* (L.).

63. — U Rgudu pećina, près de Trnovići, à 1800 m à l'E. de Krivaca à 1 km au S.-O. du sommet de Stražnica, opština de Plana, srez de Bileća ; alt. 650 m. Roche calcaire. 18. VIII. 1936 (Remy, p. 201).

Limnobia nubeculosa Meigen.

64. — Lepirnica pećina, sur la bordure O. du Fatničko polje, à 3 km 500 au S.-E. de la gendarmerie de Divin, opština de ce nom, srez de Bileća ; alt. 475 m. Roche calcaire. 19. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer).

La Lepirnica est une galerie spacieuse dont les parois fissurées sont couvertes de limon gluant sur lequel sont posés des Diptères (e. g. *Neosciara vivida* Winn.) et des Opilions (*Nelima troglodytes* Roew.) (P. Remy, p. 191).

Source : MNHN, Paris

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Pericoma* sp.
3. *Leptocera curvinervis* (Stenhammar).

Je n'ai pas vu le *Neosciara* dont parle M. Remy.

65. — Podosojna pećina, tout près d'Obodina, en bordure du Dabarsko polje, à 3 km à l'O. de la gendarmerie de Divin, srez de Bileća ; alt. 500 m. Roche calcaire, 21. VIII. 1936 (Remy, p. 189).

Medelerus truncorum Meigen.

66. — Visibaba pećina, en bordure du Darbsko polje, à 2 km 500 au S.-O. de la gendarmerie de Divin, opština de Divin, srez de Bileća ; alt. 500 m. 21. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 190).

Limnobia nubeculosa Meigen.

67. — Kapavička pećina, au hameau de Brezova Dola, près du sommet de la colline Kapavica, à 1 heure au S.-E. de D. Lukavačko, opština de Zovi Do, srez de Nevesinje ; alt. 100 m env. 23. VIII. 1936 (Remy, p. 187).

1. *Bolitophila cinerea* Meigen.
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Dixa autumnalis* Meigen.

68. — Lisičja pećina, à 1/2 heure au S. de l'école de Zagraci, opština d'Avtovac, srez de Gacko. Roche calcaire. 24 VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 192).

Limnobia nubeculosa Meigen.

69. — Klyenovažka pećina, près de l'ancienne gendarmerie de Kobilja Glava, à env. 300 m à gauche de la route Bileca-Gacko, à hauteur du km 364, 100, opština d'Avtovac, srez de Gacko. 25. VIII. 1936 (Remy, p. 196).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Psychoda phalaenoides* L.

70. — Buža Kod Pripećka, dans la région de Kobilja Glava, à 5 minutes de Pripećka, Kod Vranjače (nº 196), opština d'Avtovac, srez de Gacko. 25. VIII. 1936 (Remy, p. 195).

1. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
2. *Amoebaleria caesia* (Meigen).
3. *Speomyia Absoloni* Bezzi.

Source : MNHN, Paris

71. — Djurkovina pećina, à 1/4 d'heure au N.-O. de la gendarmerie de Grebci, Zahumska opština (chef-lieu Poljice), srez de Trebinje ; alt. 520 m. 27. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 209).

Limnobia nubeculosa Meigen.

72. — Djatlo pećina, à 20 minutes au N.-O. du sommet de Kobilja Glava et région de Kobilja Glava, à 20 m du km 363 de la route de Bileca à Gacko, opština d'Avtovac, srez de Gacko. 25. VIII. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 194).

Limnobia nubeculosa Meigen.

73. — Poganjača pećina, à 500 m à l'E. de Grebci, à 15 m à droite du sentier de Grebci à Vlaka, au fond d'un petit ravin, Zahumska opština, srez de Trebinje ; alt. 400 m. 27. VIII. 1936 (Remy, p. 210).

1. *Lycoria Remyi* n. sp.
2. *Limnobia nubeculosa* Meigen.
3. *Drapetis* sp.

74. — Baba pećina, à la bordure N. du Strujičko polje, près du pied du versant S. de la colline Gradine, opština du Popovo polje, srez de Ljubinje ; alt. 240 m. Roche calcaire. 5. IX. 1936 (P. Remy et A. Schweitzer) (Remy, p. 205).

Medeterus truncorum Meigen.

75. — Villers près Mirecourt, été 1940.

Medeterus truncorum Meigen.

76. — Grotte de Sisco, commune de Sisco, près de la Marine de Sisco (Corse), au pied d'une falaise, au niveau de la mer ; alt. 0 m ; 2. IX. 1942.

Aphiochaeta flava Fallén.

77. — Couvent de Ste-Catherine de Sisco, commune de Sisco (Corse), sous les pierres des ruines, entre l'église et les locaux d'habitation, humus relativement sec et friable ; alt. 50 m. 2. 9. 1942.

Pericoma sp.

78. — Grotte de Brando (Corse), au km 8,3 de la route de Bastia au Cap, derrière la glacière de Brando, alt. 90 m. 30. VIII. 1942.

1. *Lycoria lutea* (Meigen).
2. *Sciara forficulata* Bezzi.
3. *Helomyza serrata* (L.).

Source : MNHN, Paris

LISTE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES

(Les chiffres en caractères gras correspondent à ceux de la liste des stations qui précède)

1. Cecidomyiidae

1. Cécidomyie désailée.
   4

2. **Diplosis** sp.
   43

2. Fungivoridae

LANDROCK, Fliegen, 8

3. **Bolitophila cinerea** Meigen. — Séguy, 1940, p. 26, 29 ; Husson, p. 40, 12.
   15, 28, 34 bis, 67.

Trogloxène de l'association pariétale répandu dans le domaine épigé de la région holarctique. Très commun dans les bois et les bosquets de toute l'Europe. A été signalé souvent dans les cavernes et les grottes de Hollande, de Suisse et de Moravie.

La larve est mycétophage.

4. **Bolitophila tenella** Winnertz. — Séguy, p. 27, 28.
   38.

Europe centrale et orientale.
Larve mycétophage.

5. **Macrocera fasciata** (Meigen). — Séguy, p. 35 ; Husson, p. 40, 13.
   17, 44.

Printemps-automne. Bois et bosquets. Parfois dans les grottes et les cavernes. Commun et répandu dans toute l'Europe. Portugal (TOLLET).

Larve mycétophage (ENSLIN ap. EDWARDS).

6. **Macrocera obscura** Winnertz. — Séguy, p. 38.
   7.

Europe centrale.

Source : MNHN, Paris

7. **Sciophila hirta** Meigen.
24.

Europe centrale et septentrionale.

8. **Exechia fusca** Meigen (*fungorum* Deg.).
13, 23 bis.

Répandu et commun dans toute l'Europe, surtout dans les bois et les forêts humides.

Larve mycétophage.

9. **Speolepta leptogaster** (Winnertz). — Séguy, p. 104 ; Husson, p. 41.
5, 6, 38.

Eté-automne. Cavernes de l'Europe septentrionale et moyenne. M. Husson en a rencontré de nombreux spécimens en 1933 en visitant avec M. P. Remy des grottes de Yougoslavie (Sandjak de Novi-Pazar) et de Macédoine grecque. Espagne. Algérie.

10. **Rhymosia domestica** (Meigen). — Séguy, 1940, p. 155.
2, 5, 8, 9, 11, 12, 60, 61.

Printemps-automne. Très commun partout et répandu dans les bois et les bosquets de toute l'Europe. Hollande. Rhénanie. Prusse orientale. Styrie.

Larve mycétophage.

11. **Rhymosia fenestralis** (Meigen). — Séguy, p. 156 ; Husson, p. 42, 22.
6, 16.

Printemps-automne. Bois et bosquets. Trogloxène de l'association pariétale. Grottes de Hollande. Prusse orientale. Monts Bihar, Bosnie. Portugal (Tollet). Angleterre.

Larve mycétophage.

12. **Fungivora bimaculata** (Fabricius). — Séguy, p. 203 ; Husson, p. 42, 24.
19,51.

Avril-août. Bois et forêts. Hollande. Rhénanie. Vosges. Cévennes. Pyrénées. Corse. Europe centrale et septentrionale. Prusse orientale. Angleterre.

Larve mycétophage.

13. **Fungivora unipunctata** (Meigen). — Séguy, p. 216.
43.

Se distingue du *F. lineola* Meigen par l'armature tibiale et par le mésonotum luisant (Edwards, 1925 : 637).

Fontainebleau (Laboulbène). Corse (Kuntze). Europe boréale, orientale et centrale.

Source : MNHN, Paris

14. Mycétophilide, larve.
15.
C'est peut-être la larve d'un *Rhymosia*.

3. Lycoriidae

LENGERSDORF, Fliegen, 7

Plusieurs Lycoriides signalés par M. REMY manquent dans la collection *(sicut ante dictum est, speluncarum* : n° 17, 43, 44, 49, 52, 55, 59, 64).

15. **Lycoria lutea** (Meigen).
78.
Mai-août. Prairies, bois et forêts. Rhénanie. Europe centrale et septentrionale.

16. **Lycoria hyalipennis** (Meigen).
45, 57.
Commun dans les grottes et les cavernes de toute la France.
La larve mine occasionnellement les feuilles de Renoncules (HERING).

17. **Lycoria Remyi** n. sp.
♂. Entièrement d'un roux jaunâtre, sauf les calus huméraux d'un blanc d'ivoire et les tarses qui sont légèrement brunis.
Antennes : articles 1 et 2 subsphériques, jaune pâle, deux fois plus épais que les articles suivants, quatrième article deux fois et demie plus long que large. Cils acrosticaux nuls. Tarse III plus court que le tibia, basitarse III plus long que les articles 2-5 réunis. Aile : transverse *rm* placée à l'union du tiers moyen et du tiers apical de la nervure radiale, apex de *R1* rapproché du niveau de la base de la fourche médiane, nervure costale prolongée sur plus de la moitié de l'espace limité par l'apex des nervures 2 et 3 ; tige de la

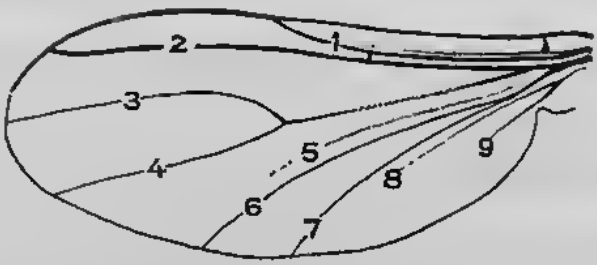

FIG. 1. — *Lycoria Remyi*, mâle, aile gauche. — 1 : R1. — 2 : MA. — 3 : MP1. — 4 : MP2. — 5 : MP5. — 6 : CuA1. — 7 : CuA2. — 8 : CuP. — 9 : 1A.

Source : MNHN, Paris

fourche médiane aussi longue ou légèrement plus longue que les rameaux de la fourche (nervures 3+4) (fig. 1). Appareil copulateur : deuxième article du forceps épais, subovalaire, aussi long que large, l'extrémité libre armée d'une touffe d'épines courtes, épaisses, un peu courbées, serrées (fig. 2).

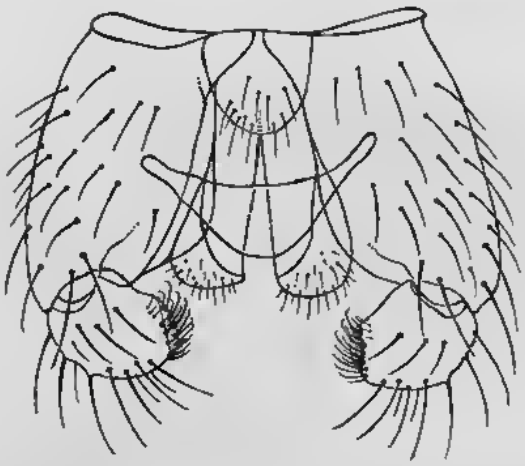

Fig. 2. — *Lycoria Remyi*, mâle, appareil copulateur, face ventrale.

Long. du corps : 2,2 mm.

Long. de l'aile : 2 mm.

Yougoslavie : Herzégovine, grotte n° 73, Poganjača pećina, à 500 m à l'E. de Grepci, Zahumska opština, srez de Trebinje, alt. 400 m, 27. VIII. 1936 (P. Remy). Deux mâles. La préparation montée sur verre n° 1350 représente le cotype.

L'ensemble des caractéres énumérés dans la description qui précéde s'oppose à ceux des quelques espèces paléarctiques du même groupe dont le corps est de couleur jaunâtre. La forme de l'appareil copulateur, la direction des nervures alaires et les calus huméraux blancs permettront de reconnaître l'espéce immédiatement.

18. **Sciara forficulata** Bezzi.

78.

Espéce commune dans les cavernes d'Europe. Belgique : troglophile et parfois trogloxène des entrées de grottes. Mines de Lorraine (Husson). Rhénanie. Limbourg. Bavière. Westphalie. Bosnie. Suisse. Selon M. Altherr ce Lycoriide vit dans les mines de Bex, sur les poutres humides, il serait strictement lucifuge. Trouvé dans les nids des guêpes (Collart, 1936 : p. 6).

Source : MNHN, Paris

19. **Sciara rufescens** Zetterstedt.

39.

Juillet-septembre. Bois et prairies de toute la France. Allemagne. Angleterre.

20. **Phorodonta flavipes** (Meigen). — Bezzi, Arch. zool. exp. (5) VIII, 1911, p. 29 ; Séguy, 1940, p. 234.

24.

Mai-octobre. Bois et forêts. Commun dans presque toute l'Europe. Grottes de l'Ardèche et des Hautes-Pyrénées. Espagne. Algérie.

21. **Heterosciara forcipata** (Winnertz).

19, 22. 28.

Septembre-octobre. Bois et prairies de l'Europe moyenne. Grottes et cavernes de la France méridionale. Baléares. Espagne. Algérie.

4. Scatopsidae

Edwards, Ann. Appl. Biol., XII, 1925, p. 263

22. **Scatopse notata** (Linné). — Stackelberg, p. 38.

62.

Toute la région paléarctique, pendant presque toute l'année. Synanthrope. Parfois en quantité sur les arbres malades. Belgique : nid de guêpes (Collart, 1936, p. 4). Norvège. Laponie. Russie arctique. Régions montagneuses jusqu'à 2400 m. (Calloni, Müller).

Larve occasionnellement coprophage ; les premiers états ont été étudiés par M. Morris (1918) et L. Lyall (1929).

5. Trichoceridae

Pierre, Faune de France, 8, 1924

23. **Trichocera hyemalis** (Degeer). — Husson, p. 46, 46.

44, 52.

Très commun partout en hiver, à l'air libre ; occasionnellement à l'entrée des grottes et des cavernes ; fin octobre, mars-avril. Silésie, Tchécoslovaquie. Autriche.

Source : MNHN, Paris

6. **Limnobiidae**

PIERRE, Faune de France, 8, 1924, p. 85

24. **Dicranomyia lutea** (Meigen).
47.

Commun en juillet-août, dans les bois et les jardins. Danse le soir sous les arbres. Dans les Pyrénées jusqu'à 1500 m.

25. **Limnobia nubeculosa** Meigen. Husson, p. 45, 40.
3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 22, 23, 23 bis, 24, 25, 28, 33, 34, 34 bis, 35, 36, 38, 40, 41, 45, 46, 47, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73.

Avril-octobre. Trogloxène régulier très commun aux entrées des grottes ; très commun partout, à l'air libre, surtout dans les bois.

7. **Tipulidae**

PIERRE, Faune de France, 8, 1924

26. **Tipula luteipennis** Meigen. — Pierre, p. 64.
45.

Certains individus femelles portent des ailes réduites. Espèce automnale ; octobre. Paludicole.

27. **Ormosia nodulosa** Macquart. — Pierre, p. 94.
1.

28. **Crypteria** (mutilé). — Pierre, p. 113.
19.

Bois marécageux.

29. **Limnophila ochracea** Meigen. — Pierre, p. 115.
1.

Paludicole ; signalé des Cévennes et de la Montagne Noire (Husson). Larve dans les détritus végétaux.

30. **Dicranota** sp. — Pierre, p. 135.
62.

Paludicole.

8. **Psychodidae**

Les larves aquatiques ou amphibies se nourrissent de substances organiques plus ou moins décomposées.

Source : MNHN, Paris

31. **Psychoda phalaenoides** (Linné).
69.

Synanthrope. Commun dans les galeries d'égouts, à l'entrée des grottes et des cavernes de toute l'Europe. Répandu de la Suède à l'Italie. Nouvelle-Zemble. Russie d'Europe. Algérie.

La larve se développe facilement dans les eaux usées, elle peut former des peuplements importants sur les filtres de récupération.

32. **Pericoma** sp.
64,77

33. Psychodide ♀ (en mauvais état).
15, 45.

9. Dixidae

SICART, Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, XCIV, 1959, p. 288

Les larves sont des insectes amphibies, saprophages, occasionnellement algophages ou zoophages qui vivent hors de l'eau près de la surface, ou nectoniques, nageant librement sur les couches superficielles. Les nymphes sont semblables à celles des moustiques. Les imagos sont des moucherons mous, fragiles, à vol lent, qui se réfugient volontiers à l'entrée des grottes.

34. **Dixa autumnalis** (Degeer).
32, 33, 34, 38, 46, 67.

Toute l'Europe, plus commun dans les régions froides.

35. **Dixa nebulosa** Meigen.
38.

Toute l'Europe.

36. **Dixa aestivalis** Meigen.
37, 54.

Haute-Garonne : grotte de l'Espugne. Toute l'Europe.

10. Culicidae

37. **Culex pipiens** Linné.
8, 50.

Très commun partout, pendant toute l'année. Synanthrope et envahissant. Répandu dans toute la région holarctique. L'imago peut hiverner dans les grottes et les cavernes, comme dans les habitations.

Source : MNHN, Paris

38. **Theobaldia annulata** (Meigen).

58.

Commun partout ; occasionnellement domestique. Répandu dans toute la zone paléarctique. L'imago hiverne avec le précédent ; il est moins fréquent dans les maisons.

11. Simuliidae

GRENIER, Phys. comp. et œcol., 1, 1949, p. 165

Les Simuliides ou Mélusinides sont nombreux en été dans les buissons, sous les arbres, au bord des cours d'eau rapides. Les larves vivent exclusivement dans les eaux pures, dans les rivières à fond rocheux, à courant rapide, souvent dans les régions montagneuses.

39. **Simulium aureum** Fries.

22.

Plateau lorrain. Alpes. Pyrénées. France moyenne. Angleterre. Sibérie.

12. Empididae

ENGEL, Fliegen, 28 ; COLLIN, Brit. Flies, VI ; COLLART, 1941.

Les larves saprophages ou zoophages vivent dans la terre ou le bois pourri. Quelques espèces sont amphibies et se développent dans la vase. Les larves des petites espèces paludicoles sont aquatiques. Les imagos, errants, sont prédateurs et anthophiles. Plusieurs espèces habitent exclusivement les hautes montagnes. Certains Empidides sont des hôtes accidentels des cavernes. Deux espèces qui se rencontrent assez régulièrement dans les grottes peuvent être considérées comme des trogloxènes réguliers. Le *Lamposoma cavaticum* Becker (ENGEL, Fliegen, p. 140), trouvé dans une grotte de la région de Raguse, est également un trogloxène habituel (COLLART, 1941, XVII, nº 6). M. REMY ne l'a pas rencontré.

40. **Sicodus arrogans** (Linné).

52.

Ordinairement dans les endroits humides de toute l'Europe, de la Finlande à l'Italie.

41. **Drapetis flavipes** Macquart. — Engel, p. 114.

73.

Déjà signalé des grottes de France et de Bulgarie (COLLART, 1941, p. 5).

Source : MNHN, Paris

42. **Hilara** (cf. *pilipes* Zett. – *Lundbecki* Collin).
1.

43. **Kowarzia barbatula** (Mik).
47.
Trogloxène. Signalé d'une grotte tchécoslovaque (Collart, 1941, p. 5).

44. **Phaeobalia peniscissa** Becker.
15, 47, 51, 53.
Trogloxène des entrées. Grottes du Montenegro (Becker, Lengersdorf). Dalmatie et Croatie (Lengersdorf, Wolf). Zone alpine de l'Europe centrale et méridionale.

45. **Clinocera appendiculata** Zetterstedt.
15.
Europe centrale.

13. Dolichopodidae

Parent, Faune de France, 35, 1938.

46. **Chrysotus** sp. ♀ (mutilée).
1.

47. **Medeterus diadema** (Linné). — Parent, p. 357; Collart, 1941, p. 10, 5.
2, 21, 57, 60.
Toute l'Europe. Afrique mineure. Asie antérieure.

48. **Medeterus truncorum** Meigen. — Bezzi, 1911, p. 51, 22.
10, 30, 31, 32, 37, 38, 49, 50, 65, 74, 75. Quelques individus femelles se rapportent peut-être au *Medelerus petrophilus* Kow.
Entrée des grottes. Signalé des grottes de Belgique, de France et de l'Herzégovine. En Algérie, observé par myriades d'individus sur les parois de la zone éclairée des grottes.

49. **Medeterus cryophorus** n. sp.
Mâle. – Front, face et épistome d'un vert cuivreux légèrement brillant. Clypéus noir-brun luisant. Trompe et palpes brunis. Cils postoculaires jaunes. Antennes courtes, brun clair ; troisième article aussi long que large.
Mésonotum d'un noir verdâtre à reflets cuivreux, couvert d'une légère pruinosité grise. Microchètes acrosticaux épais : dix ou douze paires également espacées, les dernières subégales aux premières. Quatre dorsocentrales

Source . MNHN, Paris

robustes. Deux soies humérales fortes. Quatre scutellaires, les deux apicales très longues. Pleures noirs à légers reflets verdâtres. Hanches d'un brun noir, hanches I à pilosité lacunaire courte, faible, jaunâtre ; hanches II avec deux chètes antérieurs jaunes ; hanches III avec un chète externe jaune. Pattes d'un brun noir, genoux jaunâtres. Tarse I légèrement plus long que le tibia correspondant ; tibia II avec une soie jaunâtre antéro-externe, une autre postéro-interne, une postéro-externe, ces deux soies plantées à l'apex du quart basal ; tibia III avec une soie postéro-externe ; basitarse III simple, égal aux trois-quarts de l'article suivant. Balanciers d'un gris jaunâtre, renflement plus pâle, blanchâtre. Aile vitreuse, légèrement brunie ; nervures d'un brun foncé ; nervure costale amincie à partir de l'intersection de la nervure 2 (R 2+5) ; convergence des nervures 3 et 4 égale aux 2/5 ; transverse postérieure (MA 2 c) placée après le milieu de l'aile, rectiligne, perpendiculaire à la quatrième nervure, légèrement plus longue que le segment apical de la cinquième nervure (fig. 3 a). Cuillerons gris, légèrement brunis, bordés de cils pâles.

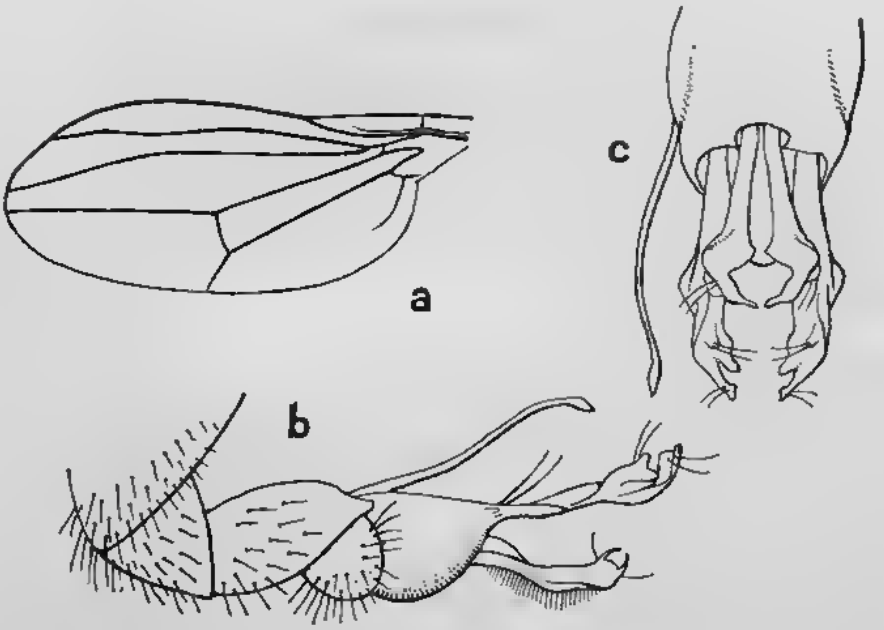

Fig. 3. — *Medeterus cryophorus*, mâle. — *a*, aile ; *b*, appareil copulateur vu de profil ; *c*, id., vu de dessous.

Abdomen d'un vert noirâtre, légèrement plus brillant que le mésonotum, à pilosité rase, jaunâtre. Hypopyge grand, recourbé en dessous, occupant presque totalement la face sternale de l'abdomen ; forceps externes jaunes, pétiolés, échancrés à l'apex ; lamelles internes courbées, noirâtres, longuement ciliées sur le bord externe ; pénis grêle, jaune foncé (fig. 3 b).

Source : MNHN, Paris

Long. du corps : 2,8 mm (l'appareil copulateur replié sur la face sternale).

Long. de l'appareil copulateur : 1,2 mm.

Long. de l'aile : 2,5 mm.

Yougoslavie : Herzégovine, grotte nº 48. Kovina pećina, près de Čobanovo polje, à 300 m à droite de la route de Mostar à Nevesinje, opština de Blagaj, srez de Mostar ; alt. 550 m. Roche calcaire. 2. VIII. 1936 (P. Remy et A. A. Schweitzer) (Remy, p. 179).

Le *Medeterus cryophorus* appartient au même groupe que le *Medeterus glaucus* Loew. Les nervures de l'aile présentent la même disposition ; l'hypopyge a une conformation similaire (Parent, fig. 539). Le *M. cryophorus* se distingue du *glaucus* par le forceps externe plus robuste, par les appendices internes longuement ciliés, par le pénis plus grêle, par la chétotaxie thoracique, par la disposition des macrochètes du système ambulatoire.

14. Musidoridae

Czerny, Fliegen, 30, 1934, p. 15

50. **Musidora tristis** Meigen.

47.

Trogloxène hygrophile déjà trouvé dans les cavernes de Rhénanie (Husson).

15. Phoridae

Schmitz, Fliegen, 33 ; Lundbeck, Dipt. Dan., VI, p. 69 et sq.

51. **Phora bicolor** Zetterstedt.

12.

D'après Schmitz c'est une forme incertaine. Elle correspond à l'espèce considérée par Lundbeck comme un *Aphiochaeta* (Diptera Danica, Phoridae, table p. 212). Elle répond également au signalement de *Giraudi* (Ldbk., l. c., p. 235) et de *simulans* (p. 242).

52. **Tripbleba antricola** Schmitz 1918, Tijdschr. Ent., LXI, p. 233 (Pseudostenophora) et Fliegen, 33, p. 146.

43.

Troglophile typique répandu dans presque toute l'Europe, surtout

Source : MNHN, Paris

centrale et méridionale. Est de la France. Jura. Hongrie. Roumanie. Bosnie. Herzégovine. Italie septentrionale. Espagne. Angleterre.

La larve est un guanobie exclusif (Leruth).

53. **Phalacrotophora fasciata** (Fallén).

14 bis.

Suède. Finlande. Rhénanie. Poméranie. Limbourg. Prusse orientale. Autriche. Italie. Angleterre.

Larve parasite des Coccinelles.

54. **Megaselia rufipes** (Meigen).

2, 15, 18, 45, 53.

Commun dans les maisons. Europe centrale et septentrionale. Madère. Canaries. Afrique mineure.

Nid de guêpes ; terrier du blaireau (Husson, 47, 51).

55. **Megaselia pleuralis** Wood. — Lundbeck, p. 270.

23, 42.

Hollande. Allemagne. Angleterre.

56. **Aphiochaeta flava** (Fallén). — Lundbeck, p. 348.

76.

Commun et largement répandu de la Finlande à l'Espagne et à l'Italie.

16. Helomyzidae

Czerny, Fliegen, 53 ; Collart, 1940, p. 1-27 ; Séguy, 1934, p. 314.

57. **Suillia fuscicornis** (Zetterstedt).

47.

Août-septembre, sur les Ombellifères, les feuillages ensoleillés. Europe centrale et occidentale. Italie. Tyrol, monte jusqu'à 2000 m (Mueller). Angleterre.

La larve est mycétophage ; elle a été trouvée dans les Amanites, les Clytocybes, les Bolets, les Truffes.

58. **Thelida atricornis** (Meigen). — Bezzi, 1911, p. 78, 40 ; Séguy, p. 333, 1 ; Husson, p. 48, 55 ; Collart, 1940, p. 7, 1.

8, 43, 53, 58.

On trouve cette espèce pendant presque toute l'année, un peu partout,

Source : MNHN, Paris

dans les grottes à guano. Robineau-Desvoidy l'a trouvée dans la grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne). C'est le *Thelida vespertilionidea* type du genre *Thelida*. Transylvanie (Collart).

La larve vit dans le guano accumulé dans les grottes, occasionnellement dans d'autres matières animales en décomposition, surtout les excréments des Blaireaux.

59. **Tephrochlamys canescens** (Meigen). — Séguy, p. 333, 2.

25, 28.

Très commun partout pendant presque toute l'année, en automne sur le lierre fleuri, en hiver dans les maisons. M. H. du Buysson l'a trouvé dans les Hautes-Pyrénées, dans la grotte du Bedat. Th. Becker l'a observé en Corse et en Tunisie.

La larve est coprophage et saprophage, occasionnellement sarcophage.

60. **Neoleria ruficeps** (Zetterstedt). — Séguy, p. 336.

19.

Environs de Paris, en août, sur le cadavre desséché d'un merle. Egalement dans un nid de merle tombé, octobre. Toute l'Europe. Afrique.

61. **Oecothea fenestralis** Haliday. — Séguy, p. 337 ; Collart, 1940, p. 9, 3.

12, 26, 27, 28, 29, 47.

Répandu et commun dans toute l'Europe, pendant toute l'année, souvent dans les maisons et les lieux abrités où la larve peut se développer. Cette espèce est commune dans certaines cavernes d'octobre à juin, dans les terriers des Blaireaux où elle stationne sur les débris accumulés dans les couloirs d'accès.

La larve, saproxylophage ou coprophage, a été trouvée dans les terriers de Taupe, de Lapin, de Campagnol, dans les nids de Belette. Transylvanie (Collart). Algérie. Tunisie, mars-avril.

62. **Eccoptomera emarginata** Loew. — Bezzi, 1911, p. 77, 36 ; Séguy, p. 339, 1 ; Collart, 1940, p. 9, 4.

8, 22, 24, 34 bis.

Signalé de Haute-Garonne, grotte de Marsoulas, août (Jeannel). Laybach (Schmidt). Carniole, grotte (Bezzi, 1903). Moravie (Bezzi, 1907). Transylvanie (Collart).

63. **Eccoptomera longiseta** (Meigen). — Séguy, p. 339, 4 ; Czerny, p. 33.

15.

Environs de Paris. Hollande, cavernes (Schmitz, 1909, p. 84). Europe

Source : MNHN, Paris

centrale et septentrionale. Angleterre, dans le trou d'une souris, près d'Oxford (RICHARDS).

64. **Eccoptomera obscura** (Meigen). — Séguy, p. 340, 6 ; Collart, 1940, p. 13, 5.

38.

Allemagne (Meigen). Transylvanie (COLLART).

65. **Eccoptomera pallescens** (Meigen). — Husson, p. 48, 56; Collart, p. 13, 6.

34 bis.

Mâle. Comme l'*E. longiseta* Meigen. Tête d'un jaune roux, à pruinosité blanchâtre ; deux soies orbitales, la première légèrement plus faible. Génes égales au plus grand diamètre de l'œil : une seule vibrisse ; chètes du péristome petits, en rangée régulière, concolores avec le tégument. Trompe et palpes jaunes. Antennes de couleur pâle, jaunâtres, article II roux.

Thorax jaunâtre. Mésonotum d'un roux grisâtre, plus foncé suivant la ligne médiane. 1-3 dorsocentrales, 1 sternopleurale. Scutellum ivoire légèrement jauni, nu sur le disque ; 4 scutellaires. Pattes jaunes ; fémurs III avec 3 chètes antéro-externes. Ailes jaunâtres, à nervures rousses; costale avec des aiguillons dressés ; transverse postérieure un peu sinueuse.

Abdomen jaune ; forceps externes légèrement recourbés en arrière ; internes très petits. Pénis allongé, une pointe en croc dans la partie moyenne, suivie d'une palette ciliée, le prépuce en raquette épaissie est armé d'une épine externe (fig. 4).

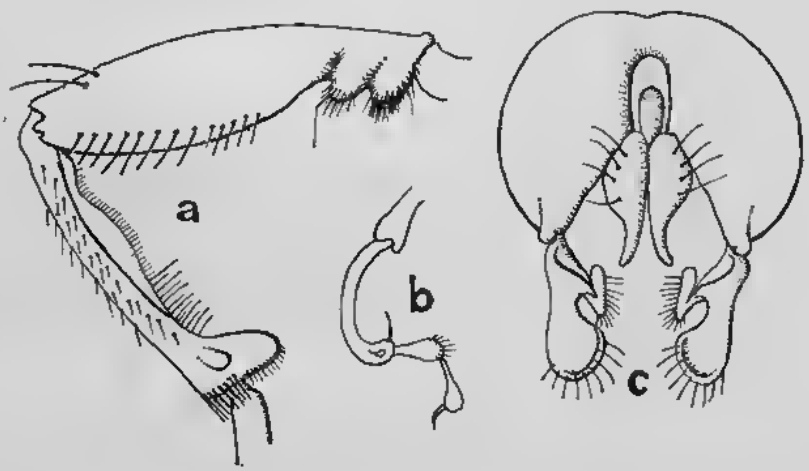

FIG. 4. — *a*, *Eccoptomera emarginata*, mâle, patte III face interne ; *b*, *Eccoptomera pallescens*, édéage isolé; *c*, *Chaetomus confusus*, mâle, forceps de l'appareil copulateur vus de face, réglon postérieure.

Long. 6 mm ; aile 5,5 mm.

Source . MNHN, Paris

Trogloxène régulier (Leruth ap. Collart). Hollande, commun dans les grottes de juin à octobre (Schmitz). Grottes du Harz, septembre (Röder). Allemagne (Meigen). Transylvanie (Collart).

66. **Eccoptomera troglomontana** Absolon et Landrock.

60.

A été trouvé par K. Absolon en Herzégovine, dans la Kočovica pećina in Babindo, le 1. VII. 1912, en compagnie du *Gymnomus troglodytes* Loew.

Une espèce voisine, l'*E. filata* Loew, a été trouvée en Silésie par H. Loew et en Corse par Th. Becker.

Tableau systématique des Eccoptomera

1- (2). Tibia II avec deux soies préapicales .....*pallescens* Meigen

2- (1). Tibia II avec une soie préapicale.

3- (6). Aile : nervures transverses brunies.

4- (5). Yeux réduits. Scutellum dénudé .....*Marlini* Cz.

5- (4). Yeux élargis. Scutellum cilié, au moins sur la marge.

— Scutellum cilié sur le disque .....*infuscata* Wahl.

— Scutellum cilié sur le bord seulement .....*ornata* Lw.

6- (3). Aile : nervures transverses sans ombre.

7-(10). Thorax roux ou orange.

8- (9). Antenne : 3e article jaune ou partiellement bruni.

— Une soie sternopleurale. Antennes : 3e article bruni. *longiseta* Mg.

— Deux soies sternopleurales. Antenne : 3e article d'un jaune orange .....*troglomontana* A. L.

9- (8). Antenne : 3e article entièrement noir. Deux soies sternopleurales.

— ♂. Fémur III épaissi, une apophyse basale .....*filata* Lw.

— ♂. Fémur III non épaissi, pas d'apophyse basale. *inermis* Cz.

10- (7). Thorax d'un gris cendré.

11-(14). Fémur III : face antéro-externe apicale avec 2-3 soies.

12-(13). Aile : soies costales longues.

— Antenne rousse ou brune. Scutellum jaune. Deux soies sternopleurales.....*obscura* Mg.

— Antenne noire. Scutellum d'un gris noir. Une soie sternopleurale .....*nigricornis* Str.

Source : MNHN, Paris

13-(12). Aile : soies costales très courtes.
— Deux ocellaires ..... *marginicornis* Cz.
— Trois ocellaires ..... *Iriseta* Cz.

14-(11). Fémurs avec une soie ou sans soie.

15-(16). Fémurs sans soie. Scutellum velu ..... *Zernyi* Cz.

16-(15). Fémurs avec une soie. Scutellum nu.
— Yeux gros ..... *emarginata* Lw.
— Yeux petits ..... *microps* Mg.

67. **Chaetomus confusus** Wahlberg. — Séguy, p. 342, 1.
34 bis.
Europe centrale (Czerny).

68. **Chaetomus flavotestaceus** (Zetterstedt). — Séguy, p. 342, 1.
20, 22.
Çà et là, répandu dans toute l'Europe.

69. **Amoebaleria caesia** (Meigen). — Séguy, p. 342 ; Collart, p. 15, fig. 2.
2, 24, 70.
Répandu dans presque toute l'Europe, de la Suède aux Pyrénées, pendant toute l'année ; trouvé par J. Hervé-Bazin dans l'Isère, à Saint-Pierre de Chartreuse, grotte de Guiers, en juillet. Assez rare dans les grottes belges ; commun dans les cavernes de Roumanie (Leruth ap. Collart).

70. **Helomyza serrata** (Linné). — Bezzi, 1911, p. 78, 39 ; Séguy, p. 345 ; Husson, p. 48, 60 ; Collart, p. 22, 14.
2, 3, 6, 8, 9, 16, 17, 18, 20, 22, 23 bis, 24, 25, 28, 34 bis, 40, 45, 78.
Commun pendant toute l'année, surtout de juillet à septembre, dans les endroits habités, les habitations, les grottes. Répandu dans toute l'Europe. Fréquent dans les grottes de Hollande, de Moravie, de Carniole, des Monts Bihar. Nouvelle-Zemble. Amérique septentrionale.

17. Cypselidae

Duda, Fliegen, 57. Sphaeroceridae

71. **Leptocera arcuata** (Macquart). — *Limosina caenosa* Meigen.
28, 53.
Presque toute l'année, lieux humides ou abrités, maisons, fosses, caves,

Source : MNHN, Paris

nids des petits animaux. Commun et répandu dans toute l'Europe centrale et occidentale.

72. **Leptocera coxata** (Stenhammar). — Séguy, 1934, p. 465.

14.

Mai-octobre. Endroits humides, marécages : herbes pourries. Hollande. Europe centrale et boréale.

73. **Leptocera crassimana** (Haliday). — Séguy, p. 465.

52.

Toute l'année, semble plus fréquent en hiver et en été. Matières animales ou végétales en décomposition. Champignons. Terriers de petits rongeurs. Nids de fourmis (*Acanthomyops brunneus* Latr. Donisthorpe). Nids de guêpes (Séguy). Occasionnellement dans les maisons, sur les vitres des fenêtres. Toute l'Europe. Etats-Unis d'Amérique.

74. **Leptocera curvinervis** (Stenhammar). — Séguy, 1934, p. 465.

53, 64.

Très commun pendant toute l'année ; février-novembre ; sur les herbes, dans les endroits humides. Europe centrale. Italie. Macédoine. Maroc.

75. **Leptocera ferruginata** (Stenhammar). — Séguy, p. 465.

14, 57.

Toute l'année, crottins, fumiers, étables et maisons contiguës. Toute l'Europe. Angleterre. Régions alpines de l'Europe centrale, monte jusqu'à 2200 m. (Strobl). Açores. Afrique. Amérique. Indes orientales.

76. **Leptocera minutissima** (Zetterstedt). — Séguy, p. 467. — *Limosina retracta* Rondani.

43.

Commun pendant presque toute l'année dans les endroits abrités, souvent dans les maisons. Aussi dans les nids des oiseaux (mésanges) ; dans les nids des taupes (Falcoz, 1914, p. 163, et 1921, p. 140). Europe centrale et boréale. Italie. Grèce. Tunisie.

Larve dans les fosses d'aisances ; dans les matières animales (cadavres) ou végétales en décomposition.

77. **Leptocera scutellaris** Haliday.

43.

Avril-septembre. Marécages, cadavres, ordures, terriers de petits rongeurs. Occasionnellement dans les maisons. Europe centrale et méridionale.

Source : MNHN, Paris

78. **Leptocera silvatica** (Meigen). — Bezzi, 1911, p. 64 ; Husson, p. 49, 64. **3, 27, 51.**

Mai-octobre. Marécages des bois et des forêts, substances végétales décomposées, parfois dans les maisons. Nids de taupes (Falcoz, 1914, p. 162). Hautes-Pyrénées : Aventignan, grotte de Tibiran (Jeannel, p. 312). Très commun dans toute la région holarctique.

79. **Leptocera simplicimana** Rondani. — Bezzi, 1911, p. 65, 31. **8.**

Toute l'année, mais plus commun en été. Excréments, cadavres, trous des souris, terriers des lapins, nids des oiseaux aquatiques. Dans les maisons, sur les vitres des fenêtres. Grottes des Pyrénées. Europe centrale. Angleterre.

80. **Speomyia Absoloni** Bezzi 1914, Atti Soc. Ital. Sc. nat., LIII, p. 216 ; Zool. Anz., XLIV, 1914, p. 11.

Fig. 5. — Le mâle trouvé dans la grotte n° 70, et que je rapporte au *S. Absoloni*, diffère du « type » par les caractères suivants :

Fig. 5. — *Speomyia Absoloni* Bezzi, mâle. Figure très schématique × 20 environ.

Source : MNHN, Paris

Ocelles punctiformes, à peine visibles au × 75, n'égalant pas le diamètre du pore d'insertion d'une petite soie céphalique. Yeux réduits, moins larges que l'antenne en surface. Appareil buccal épais, presque aussi volumineux que la tête.

Corps d'un brun foncé. Soies acrosticales disposées en quatre rangées plutôt régulières. Deux paires de soies dorsocentrales, l'antérieure ciliforme, la deuxième (préscutellaire) robuste. Quatre scutellaires : les deux basales plus faibles. Soies humérales nulles ou piliformes. Un cil notopleural. Pleures nus. Hanches jaunes comme les pattes. Balanciers très réduits, d'un jaune blanchâtre. Basitarse III épais, triangulaire, aussi long que large, l'angle apical interne armé d'un petit ergot ; griffes tarsiennes longues. Ailes courtes, leur apex ne dépassant pas le niveau du troisième tergite abdominal, membrane opaque, opalescente ; nervures jaunes, transverse apicale (*MA2c*) courbée.

Abdomen très développé, physoïde ; tergites noirs ; sternites jaunes, peu chitinisés. Appareil copulateur épais, rhomboïdal.

Long. du corps : 5 mm.
Long. du fémur III : 2,7 mm.
Long. de l'aile : 1,8 mm.
Long. de l'abdomen : 3 mm.

Yougoslavie : Herzégovine. Buža Kod Pripećka, dans la région de Kobilja Glava, à 5 km de Pripećka Kod Vranjače, opština d'Avtovac, srez de Gacko, 25 août 1936, grotte nº 70 (P. Remy, p. 195).

Le *Speomyia Absoloni* a été trouvé dans les mêmes conditions par le Dr K. Absolon, le 18 août 1912, dans une grotte située dans le N.-O. de l'Herzégovine : Musica ponor, près de Bašić, près de Gacho-polje, alt. 900 m.

C'est peut-être l'insecte décrit par O. Duda sous le nom de *Paraspeomyia hungarica* (Fliegen, 57. *Sphaeroceridae*, p. 38) et qui provient d'une grotte du comitat de Bihar en Hongrie. La description de Duda s'applique parfaitement à un *Speomyia Absoloni* muni d'ocelles. Les caractères minuscules qui différencient les deux espèces, celle de Bezzi (*Absoloni*) et celle de Duda (*hungarica*), sont très probablement des variations comparables à celle qui affectent les insectes inféodés au domaine hypogé.

81. **Speomyia parentela** n. sp.

Fig. 6. — Mâle. — Semblable au *S. Absoloni*. En diffère par les caractères suivants : ocelles microscopiques, légèrement plus gros. Yeux petits, mais un peu plus larges que la surface de l'antenne vue de profil. Appareil buccal épais, moins volumineux que la capsule céphalique. Corps d'un noir luisant, à légers reflets métalliques. Soies acrosticales disposées en quatre rangées irrégulières ; trois paires de soies dorsocentrales, la paire préscutellaire plus robuste ; une soie humérale forte, une soie notopleurale. Quatre soies

Source : MNHN, Paris

scutellaires subégales. Pleures à téguments polis, nus. Hanches I brunes ; pattes noires. Balanciers petits, plus développés que chez *Absoloni*. Aile étendue jusqu'à l'extrémité de l'abdomen, membrane vitreuse, à nervures jaunes ; transverse apicale rectiligne, sans ombre (fig. 6). Abdomen bien développé, noir, à légers reflets bleuâtres ; sternites jaunes, peu chitinisés. Appareil copulateur épais, aussi long que le tergite III.

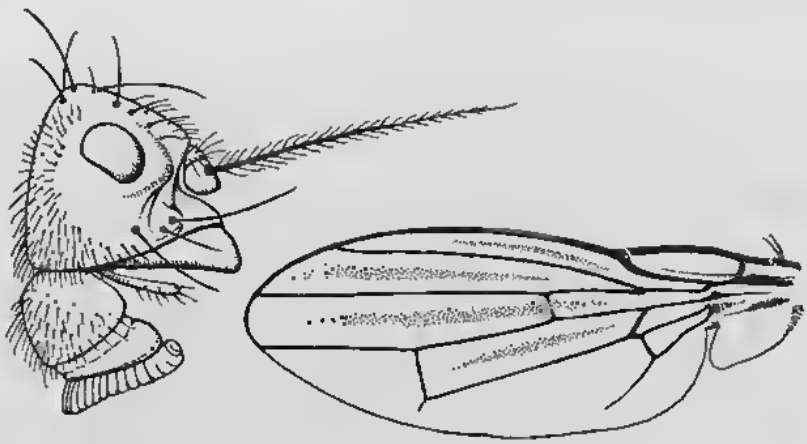

FIG. 6. — *Speomyia parentela*, mâle, tête et aile gauche.

Long. du corps : 4,5 mm.
Long. du fémur III : 2 mm.
Long. de l'aile : 2,5 mm.
Long de l'abdomen : 2,5 mm.

Yougoslavie : ancien sandjak de Novi Pazar, Šepla Maja Hajne, sur le flanc S.-O. d'un piton contrefort du mont Topola dont le sommet est à 1 km à l'ouest de la mosquée d'Uglo, opština de Budevo, srez de Sjenica, alt. 1340 m (grotte 24) (P. REMY, p. 224).

Femelle. — Semblable au mâle, légèrement plus robuste et nettement physogastre. Yeux plus grands. Corps à téguments plus pâles. Macrochètes thoraciques plus robustes. Pattes d'un brun noir. Ailes légèrement plus longues, à membrane opaline.

Long. du corps : 5,5 mm.
Long. du fémur III : 2,25 mm.
Long. de l'aile : 3,75 mm.
Long. de l'abdomen : 3 mm.

Yougoslavie : Strajevac, 17. VIII. 33 (grotte 34 bis) (P. REMY et R.HUSSON).

Source : MNHN, Paris

82. **Cypsela glacialis** (Meigen). — *Borborus glabrifrons* Meigen.

24.

Avril-novembre. Surtout dans les bois. Haute-Loire, en nuées près des neiges fondantes (H. MANEVAL). Europe moyenne et méridionale. Dans les Alpes jusqu'à 2500 m d'altitude.

83. **Cypsela nigra** (Meigen).

15.

Mars-décembre. Parfois en quantité sur les substances en décomposition. Occasionnellement dans les maisons. Commun et répandu dans toute l'Europe. Allemagne septentrionale : grottes du Harz, en septembre (RÖDER).

84. **Cypsela nitida** (Meigen). — Husson, p. 49, 61.

3.

Mars-novembre, surtout en mai et juin. Bois et forêts, matières organiques en décomposition, occasionnellement sur les cadavres, parfois en grand nombre. Commun et répandu dans toute l'Europe, dans la région alpine monte jusqu'à 2300 m (STROBL).

85. **Cypsela Roseri** (Rondani).

3.

Mai-septembre. Bois et forêts ; feuilles pourries et champignons, substances organiques plus ou moins décomposées. Région de Paris. Auvergne. Hollande. Europe centrale. Angleterre.

86. **Cypsela stercoraria** (Meigen).

43.

Février-septembre. Herbes des forêts et des bois. Trous des souris. Exceptionnellement dans les maisons. Environs de Paris. France du S.-O. Pyrénées. Prusse orientale (CZWALINA).

18. **Anthomyiidae**

87. **Chortophila** (*Hylemyia*).

1.

88. **Ophyra** (larves). — Keilin et Tate, Parasitology, XXII, 1930, p. 170.

8.

Larves saprophages ou nécrophages, occasionnellement parasites, quelquefois dans les nids des oiseaux.

Source : MNHN, Paris

89. **Fannia canicularis** (Linné).

5, 8.

Commun et répandu dans toute la région paléarctique. Occasionnellement dans les maisons.

Larve saprophage ou coprophage, occasionnellement parasite.

19. Calliphoridae

90. **Calliphora erythrocephala** Meigen.

37, 45.

Coprophile. Occasionnellement à l'entrée des grottes et des cavernes de toute l'Europe tempérée. Subcosmopolite et synanthrope.

Larve créophage, occasionnellement parasite.

BIBLIOGRAPHIE

Absolon (K.) et Landrock (K.), 1932. — Eine neue eualpine höhlenbewohnende Fliege aus der Herzegowina. — Konowia, XI, H. 4, p. 266-272 figs.

Altherr (E.), 1932. — La faune des mines de Bex. — Revue suisse Zool., XLV, p. 567-720.

Austen (E. E.), 1936. — A remarkable semi-apterous fly found in a cave in East Africa, and representing a new family, genus and species. — Proc. zool. Soc., London, 1936, p. 425-431, figs.

Bezzi (M.), 1903. — Alcune notizie sui ditteri cavernicoli. — Riv. ital. di Speleologia, 1, p. 8-16.

Bezzi (M.), 1907. — Ulteriori notizie sulla Ditterofauna delle caverne. — Atti Soc. Ital. Sc. nat., XLVI, p. 177-187.

Bezzi (M.), 1911. — Biospeologica, Diptères, suivi d'un appendice sur les Diptères cavernicoles recueillis par le Dr Absolon dans les Balkans. Arch. Zool. exp. et gén., (5), VIII, p. 29-87.

Bezzi (M.), 1914. — Ditteri cavernicoli dei Balcani raccolti dal dott. K. Absolon (Brünn). Seconda contribuzione. — Atti Soc. Ital. Sc. nat., LIII, p. 207-230, 4 figs.

Bezzi (M.), 1914. — *Speomyia Absoloni* n. sp., ein degenerierte Höhlenfliege aus dem Herzegowinisch-Montenegrinischen Hochgebirge. — Zool. Anz., XLIV, n° 11, p. 504-507.

Collart (A.), 1936. — Diptères élevés des nids de guêpes. 2e note. — Bull. Musée R. Hist. nat. Belgique, XII, p. 1-12.

Collart (A.), 1940-1942. — Etudes biospéologiques : XXII, XXVI, XXX. Bulletin Mus. R. Hist. nat. Belgique, t. XVI, XVII et XVIII. — XXII. *Helomyzidae* de Transylvanie, l. c., XVI (1940), p. 1-27, 4 figs. — XXVI. *Empididae, Dolichopodidae, Syrphidae* de Transylvanie, l. c., XVII (1941), p. 1-12. — XXX. *Dryomyzidae, Scatophagidae, Anthomyiidae, Tachinidae* de Transylvanie, l. c., XVIII (1942), p. 1-11.

Source : MNHN, Paris

COLLIN (J. E.), 1961. — British Flies, VI. *Empididae*. Cambridge, Univ. Press, p. 1-782, 317 figs.

CZERNY (L.), 1927. — Die Fliegen, 53. *Helomyzidae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-56, 43 figs.

CZERNY (L.), 1934. — Die Fliegen, 30. *Musidoridae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-16, 30 figs.

DUDA (O.), 1929. — Die Fliegen, 5. *Scatopsidae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-62, 56 figs., 3 pl. avec 26 figs.

DUDA (O.), 1938. — Die Fliegen, 57. *Sphaeroceridae (Cypselidae)*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-182, 13 figs., 6 pl.

EDWARDS (F. W.), 1925. — A Synopsis of British *Bibionidae* and *Scatopsidae*. Ann. Appl. Biol. Cambridge, XII, p. 263-275, 2 figs.

EDWARDS (F. W.), 1925. — British fungus-gnats. With a revised classification of the family. — Trans. ent. Soc. London (1924), p. 505-662, 12 pl.

ENGEL (O.), 1938-1945. — Die Fliegen, 28. *Empididae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-640, 246 figs., 57 pl. avec 519 figs.

FALCOZ (L.), 1914. — Contribution à l'étude de la faune des microcavernes. Faune des terriers et des nids. Lyon (auteur), p. 1-188, 38 figs., 1 pl.

FALCOZ (L.), 1921. — Matériaux pour l'étude de la faune pholéophile. 1re note : Diptères, avec la description d'une espèce nouvelle de *Sphaerocera* Latr. — Bull. Soc. ent. Fr., 137-142.

GRENIER (P.), 1949. — Contribution à l'étude biologique des Simuliides de France. — Physiol. comp. et œcologia, 1, p. 165-330, 41 figs.

HUSSON (R.), 1947. — Diptères des galeries de mines de France. — Notes biospéologiques. 1. Publications de Muséum National d'Histoire naturelle de Paris, nº 8, p. 37-52.

JEANNEL (R.), 1926. — Faune cavernicole de la France, avec une étude des conditions d'existence dans le domaine souterrain. — Ent., t. VII, Paris (Lechevalier), p. 1-334, 74 figs., 15 pl.

JEANNEL (R.), 1943. — Les fossiles vivants des cavernes. — Paris (Gallimard), p. 1-321, 12 pl., 120 figs.

KEILIN (D.) et TATE (P.), 1930. — On certain semi-carnivorous Anthomyid larvae. — Parasitology, XXII, p. 168-180, 5 figs., 1 pl.

LANDROCK (K.), 1927. — Die Fliegen, 8. *Fungivoridae (Mycetophilidae)*, Stuttgart, (Schweizerbart), p. 1-195, 26 figs., 12 pl.

LENGERSDORF (F.), 1930. — Die Fliegen, 7. *Lycoriidae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-71, 29 figs., 4 pl. avec 93 figs.

LUNDBECK (W.), 1922. — Diptera Danica, VI. *Phoridae*. Copenhague (Gad), p. 69-455, fig. 38-131.

LYALL (L.), 1929. — The larva and pupa of *Scatopse fuscipes* Mg. and a comparison of the known species of Scatopsid larvae. — Ann. Appl. Biol. Cambridge, XVI, p. 630-638, 4 pl.

MARTINI (E.), 1931. — Die Fliegen, 11-12. *Culicidae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-398, 431 figs., pl.

MORRIS (H. M.), 1918. — The larval and pupal stages of *Scatopse notata* L. — Ann. Appl. Biol., Cambridge, V, p. 102-108, pl. X.

PARENT (O.), 1938. — Faune de France, 35. *Dolichopodidae*. — Paris (Lechevalier), p. 1-720, 1002 figs.

PEUS (F.), 1934. — Ueber einige bisher nicht oder wenig bekannte *Dixa*-Arten der palaearktischen Fauna. — Arb. morph. taxon. Entomologie aus Berlin-Dahlem, 1, nº 3, p. 195-204, 4 figs.

PIERRE (C.), 1924. — Faune de France, 8, *Tipulidae*. Paris (Lechevalier), p. 1-159, 600 fig.

Source : MNHN, Paris

Remy (P.), 1953. — Description des grottes yougoslaves (Herzégovine, Dalmatie, Cnra Gora et ancien Sandžak de Novi Pazar). — Bulletin du Muséum National d'Histoire naturelle du Pays serbe, série B, livre 5-6, Beograd, 1953.

Schmitz (H.), 1909. — Die Insectenfauna der Höhlen von Maastricht und Umgegend. Unter besonderer Berücksichtigung der Dipteren. — Tijdschr. v. Entom., LII, p. 62-95, pl. 8.

Schmitz (H.), 1918. — Die Phoridenfauna der von Dr K. Absolon 1908-1918 besuchten mittel-und Südeuropäischen Höhlen. — Tijdschr. v. Entom., LXI, p. 232-241.

Schmitz (H.), 1938. — Die Fliegen, 33. *Phoridae*, Stuttgart (Schweizerbart), p. 1-512, 285 figs., 10 pl.

Séguy (E.), 1934. — Faune de France, 28. Diptères (Brachycères), *Muscidae acalyptcrae*. Paris (Lechevalier), p. 1-832, 900 figs., 27 pl.

Séguy (E.), 1940. — Faune de France, 36, Diptères nématocères. Paris (Lechevalier), p. 1-368, 414 figs.

Séguy (E.), 1946. — Diptères cavernicoles. — Enc. Ent., Diptera, X, pp. 108 et 141, figs.

Séguy (E.), 1946. — Diptères des terriers de Mammifères. — Enc. Ent., Diptera, X, p. 132.

Sicart (N.), 1959. — *Dixinae* du sud de la France. — Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, XCIV, p. 288-324, 45 figs.

Stackelberg (A. A.), 1956. — Faune de l'U.R.S.S., Moscou, 6. — Diptères synanthropes, p. 1-164, 97 figs.

Tarwid (K.), 1938. — Uber einige europäische Arten der Gattung *Dixa*. Ann. Musei Zoologici Polonici, XIII, 1938, n° 15, p. 175-181, 4 figs.

Tollet (R.), 1948. — Explorations biologiques des grottes du Portugal par M. A. de Barros Machado. Mycetophilides. — Ann. Fac. Ciencias do Porto, XXXII, fasc. 4.

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NATUR.

Achevé d'imprimer le 1er Novembre 1963.

Printed in France. *Le Directeur :* Prof. E Séguy

Pierre André, imp., 244 boulevard Raspail, Paris, 14.
Dépôt légal ; 4e trimestre 1963.

Source : MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source . MNHN, Paris

Source : MNHN, Paris